Aus der Chirurgischen Klinik der Universität Marburg
(Direktor: Prof. Dr. R. Klapp.)

BEKÄMPFUNG DER MAGENULCUSBLUTUNGEN

Inaugural - Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde in der Gesamten Medizin

der Hohen Medizinischen Fakultät der Philipps-Universität Marburg

Vorgelegt von

Werner Sydow

aus Berlin

Angenommen von der Medizinischen Fakultät Marburg

am 5. April 1935.

Gedruckt mit Genehmigung der Fakultät.

Referent: Prof. Dr. R. Klapp.

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

Dem Andenken meines Vaters gewidmet.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41554421_0068

Die Bekämpfung der Magenulcusblutung ist schon immer, ja man kann sagen, solange die ärztliche Wissenschaft sich damit beschäftigt, bezüglich der Therapie ein stark umstrittenes Gebiet gewesen. Immer wieder wurde versucht, die Behandlung der Magenulcusblutungen einmal nur als Domäne des Internisten zu betrachten, das andere Mal sie ausschließlich dem Chirurgen zuzusprechen.

Heute dürfte es feststehen, daß der von *Krönlein* und *Mikulicz* auf dem Chirurgenkongreß 1906 aufgestellte Satz, daß die akute profuse Blutung in die Hand eines erfahrenen Internisten gehört, veraltet ist.

Der einseitige Standpunkt der Therapie dieser Erkrankungen ist verlassen. In verständnisvoller Zusammenarbeit zwischen Chirurgen und Internisten wird heute der Blutung Einhalt geboten.

Über die Ursache des Magengeschwüres hat man zu verschiedenen Zeiten verschiedene Theorien aufgestellt.

Cruveilhier hat im Jahre 1821 als erster eine klare Beschreibung der Magengeschwürserkrankung gegeben. Er stellte die sogen. „Entzündungstheorie" auf, die heute wieder sehr stark durch *Nauwerk* und *Konietzny* vertreten wird, und war dabei der Annahme, daß das Geschwür auf dem Grunde einer entzündlichen Veränderung der Magenschleimhaut beruhe.

Günzburg stellte 1852 die „chemische Theorie" auf, indem er erklärte, daß die Geschwürsbildung durch die Andauung des pathologisch veränderten Magensaftes zustande komme. Auf Grund dieser Annahme wurde dann auch von *Günzburg* der Ausdruck „Ulcus pepticum" geprägt.

Virchow fügte 1853 noch einen neuen Gesichtspunkt hinzu, indem er die Ansicht vertrat, daß eine chemische Einwirkung auf

die Magenschleimhaut nur dann stattfinden könne, wenn vorher eine Schädigung derselben vorangegangen sei. Diese Störung lag nach *Virchow's* Ansicht in einer Störung der Blutzirkulation, d. h., die Geschwürsbildung beruhe auf einer Gefäßsperre. Er stellte damit die „Infakttheorie" auf.

Die „neurogene Theorie" fußt endlich darauf, daß nervöse Reflexvorgänge eine Zusammenziehung der Gefäße bewirken sollen, und zwar meint *Rößle*, daß es sich um Reflexvorgänge im Gebiet des Nervus vagus handelt, während *von Bergmann* eine konstitutionelle Dysharmonie und Stigmatisation des sogen. vegetativen Nervensystems in den Vordergrund stellt.

Wie diese Theorien zeigen, gibt es bis jetzt noch keine einheitliche Meinung über die Entstehung des Magengeschwürs.

Die Diagnose der Blutung eines Magengeschwürs bietet meist keine besonderen Schwierigkeiten. Man hat allerdings zu unterscheiden zwischen der akuten und chronischen Blutung. Die akute Blutung, die durch die Arrosion eines größeren Gefäßes entsteht, wobei in kurzer Zeit große Blutmengen im Magen angesammelt werden, äußert sich durch Hämatemesis, das Bluterbrechen, oder durch die Melaena, die sogen. schwarze Abführung, die schon Hypokrates als Morbus niger beschrieben hat, und die erst deutlich bei einem Blutgehalt von etwa 50 % im Darm auftritt.

Die chronische Blutung, bei der es sich um dauernde Abgänge kleinster Blutmengen handelt, wird am besten durch Stuhluntersuchungen nachgewiesen, zu welchen verschiedene chemische Reaktionen angestellt worden sind. Die am häufigsten angewandte ist die Benzidinprobe, von O. und R. *Adler*, diese Reaktion tritt noch bei einer Blutverdünnung von 1 : 100 000 auf.

Differentialdiagnostisch kommt in erster Linie das Ca. ventriculi in Frage. Hierbei ist zu bemerken, daß die Blutung beim Carcinom nicht so stark zu sein pflegt, und daß wir auch hier meist das kaffeesatzartige Erbrechen mit stark verändertem Blut beobachten. Starkes Bluterbrechen kommt noch bei Lebercirrhose vor, wobei das Blut hauptsächlich aus Varizen des unteren Oesophagusendes stammt. Ferner wurden Blutungen bei alten Leuten beobachtet, die eine starke Arteriosklerose der Magengefäße hatten. In seltenen Fällen kann auch ein Aneurysma der Brustaorta in den Oesophagus perforieren, und es kommt so zum letalen Bluterbrechen.

Blutungen aus dem Magen erfolgen noch bei Thrombose bezw. Embolie der Mesenterialgefäße. Man beobachtet ferner Magenblutungen bei Endokarditis und bei Pneumokokkämie

(Exulceratio simplex nach *Dieulafoy).* Aber auch fieberhafte Erkrankungen wie Thyphus können zu Magenblutungen führen.

Einen seltenen Fall von Magenblutung hat *Glanzmann* beschrieben. Es handelte sich um eine Magenblutung auf Grund eines malignen Granuloms; die Magenwand war hierbei von lymphatischem Gewebe durchwuchert worden. *Withe* beschreibt Magenblutungen bei Frauen, besonders im 20.—40. Lebensjahre, hierbei handelt es sich um diffuse Schleimhautblutungen, die er als Gastrotaxis bezeichnet. *Southerland,* der sich mit der gleichen Frage befaßte, bezeichnet diese Art der Magenblutung als durchaus gutartig. Todesfälle sind jedenfalls nach seinen Feststellungen außerordentlich selten.

Zu erwähnen sind noch die hysterischen Blutungen, vikariierende, cholämische bei sehr starkem Ikterus und simulierte Blutungen, letztere sind meistens nur bei Sträflingen in den Gefängnissen beobachtet worden.

Starke Sonnenbestrahlung insbesondere in den Tropen hat wiederholt zu Blutungen aus dem Magen geführt. Auch Hautverbrennungen, die schon wenige Stunden alt waren, führen zu Magenblutungen.

Je nach Art und Bau des Magengeschwürs, das zur Blutung führt, ist zu unterscheiden zwischen einem sogen. Ulcus parenchymatosum, bei dem es sich lediglich um eine einfache Schleimhautblutung handelt, und einem Ulcus simplex, bei dem es sich um ein flaches Schleimhautgeschwür handelt, das man bis zur Submukosa, selten bis in die Muskularis verfolgen kann, und bei dem es schon zu ziemlich starken Blutungen aus den Magenarterien kommen kann.

Sodann kann ein Ulcus callosum die Ursache sein. Bei diesem sieht man auf dem Grunde des Geschwürs ein arrodiertes Gefäß, das weit in dem umgebenden starren Bindegewebe klafft, wodurch eine Thrombosierung oder eine Obliteration des betr. Gefäßes ungemein erschwert, wenn nicht unmöglich, gemacht wird.

Schließlich sei noch das penetrierende Ulcus erwähnt, das die ganze Magenwand durchbrochen hat. Häufig handelt es sich hierbei ja um eine gedeckte Perforation, indem am Magen Adhäsionen mit in der Nähe liegenden Organen gebildet werden, welche durch entzündliche Vorgänge hervorgerufen werden (Perigastritis), so daß einstweilen noch eine Blutung in die freie Bauchhöhle vermieden wird. Derartige Perforationen werden am häufigsten gedeckt durch das Pankreas, die Leber, das Netz, seltener durch die Milz. Schreitet die Andauung durch den Magensaft weiter fort, so kann es auch beim Ulcus penetrans zu äußerst gefährlichen Magenblutungen

beim Einbruch in ein großes Gefäß kommen. Hauptsächlich in Frage kommen die Arteria gastrica dextra und sinistra, die Arteria coronaria, pylorica, gastro-duodenalis, pankreatico-duodenalis, seltener die Arteria hepatica oder lienalis.

Die Therapie des blutenden Magenulcus zerfällt in drei Gliederungen:

1. das konservative Verfahren,
2. das chirurgische Verfahren und
3. das kombinierte Verfahren.

Das konservative Verfahren hat naturgemäß auch heute noch seine genaue Indikation; es kommt unbestritten für alle die Fälle in Frage, wo die Blutung geringen Umfang aufweist.

Die Behandlung besteht zunächst mal in vollkommener Ruhigstellung des Patienten. Der Patient bekommt eine Eisblase auf den Leib.

Nach den Untersuchungen von *Weitz* ist die Kälteeinwirkung auf die Haut so, daß sie den Tonus und die Formung des Magens ändern kann, auch die Sekretionsverhältnisse sind auf diese Weise zu beeinflussen. Nach den Untersuchungen, die von E. F. *Müller* und R. *Hölscher* und die von *Bogendörfer* und *Sell* angestellt worden sind, kommt es durch die Kälteeinwirkung zu einer Herabminderung der Säurewerte und einer Verkleinerung der Magensaftmenge.

Für die ersten 3—4 Tage erhält der Patient keinerlei Nahrungsmittel per os. Kranke, die sehr unruhig sind, bekommen, vorausgesetzt daß eine Ulcusperforation vollkommen ausgeschlossen ist, in kleinen Mengen Morphium verabreicht.

Zur Bekämpfung der Blutungen im Speziellen werden die verschiedensten Mittel empfohlen. In neuerer Zeit werden sowohl in der Marburger Chirurgischen wie auch in der Medizinischen Klinik besonders Clauden und Kongorot verwandt. Die gerinnungsfördernde Wirkung des Claudens bleibt in der geschlossenen Blutbahn latent und entfaltet sich erst am Ort der Blutung, indem es die Gerinnungstendenz erhöht *(Schlößmann).* Die Frage dagegen, worauf der Effekt des Kongorots beruht, ist noch stark umstritten. Eine einwandfreie Erklärung für den Vorgang bei Kongorotinjektionen ist noch nicht gefunden worden. So nimmt z. B. *Wedekind* an, daß eine Fibrinogenvermehrung im Serum auftritt. Diese Annahme wird unterstützt durch die Feststellung von *Külbs* und *Behr,* wobei nach Kongorotinjektionen sowohl die Senkungs- als auch die Gerinnungsgeschwindigkeit erhöht sind.

Andernorts verabreicht man dreimal täglich 15—20 Tropfen Adrenalin 1 : 1000 per os, oder man gibt subkutan oder intra-

muskulär Gelantine (Merck) 1 bis 3 Ampullen täglich. Über die Behandlung mit Gelantine sind aber die experimentellen Prüfungsergebnisse ebenso widersprechend wie die klinischen Beobachtungen. Denn neben deutlichen Erfolgen nach Gelantineeinspritzungen *Grau, Boggs, v. d. Velden*, u. a.) stehen ebensolche Mißerfolge *(Landmann, Brat* u. a.).

Viel verwandt wird auch das Calcium als Behandlungsmittel; schon *Wright* zeigte 1896, daß die Blutgerinnung durch die Zufuhr von Kalksalzen per os oder intravenös gesteigert wird. So gibt *Boas* mit sehr gutem Erfolg 10—20 % Chlorcalciumlösung rektal, von demselben Autor wird aber auch die Injektion von 10 ccm einer 10 % igen Chlorcalciumlösung intravenös empfohlen.

Auch Ergotinpräparate wurden mit gutem Erfolg injiziert (1 ccm Gynergen etc.).

Frank empfiehlt:

Extract. secal. cornut.		3,5
Spirit. dilut.		
Glycerin	aa	5,0

subkutan 1—3 ccm.

Ist der Kranke stark anämisch, und besteht nebenbei noch eine Herzschwäche, so kann man die Autotransfusion anwenden, indem man aus den vier Extremitäten durch Hochheben das Blut in das Körperinnere laufen läßt und dann die Extremitäten von distal nach proximal mit Gummibinden umwickelt. Den Kreislauf kann man mit den auch sonst üblichen Herzexcitantien unterstützen, mit Kampfer oder Cardiazol, was aber nur im äußersten Notfall geschehen soll. Denn die durch die Medikamente hervorgerufene erhöhte Herztätigkeit wirkt natürlich auch gleichzeitig auf den Blutdruck und erhöht diesen, so daß die Blutung wieder erneut auftreten bezw. verstärkt werden kann. Ist es nicht möglich, auf diese Art und Weise einen Erfolg zu erzielen, so legt man eine intravenöse Infusion von physiologischer Kochsalzlösung oder Normosal von etwa 500 ccm an. Ein anderes Blutstillungsmittel ist auch das Pferdeserum, das, subkutan injiziert, sich gut bewährt hat.

Das neueste Mittel zur Blutgerinnung ist das Cebion (Merck), eine rein kristallisierte Ascorbinsäure, die dem Vitamin C identisch ist, wie schon *Szent-Györgyi* 1928 festgestellt haben, indem sie damals aus der Nebennierenrinde die „Hexuronsäure" isolierten. Die Wirkung des Cebions beruht außer auf kapillarverdichtenden Eigenschaften, derentwegen es auch besonders bei Hämophilie benutzt wird, auf einer Beeinflussung des Albumin-Globulin-

Quotienten im Blutserum, wodurch es bei Magenblutungen sehr gute Erfolgsaussichten gibt. Die Dosierung besteht in Verabreichung von täglich 150 mg. *Pervés* empfiehlt die Einspritzung von Nebennierenextrakt, der sofort zum Aufhören der Blutung führen soll.

Bei den Blutungen der flachen Geschwüre hat *v. Haberer* ausgezeichneten Erfolg erzielt, indem er den Magen vorsichtig mit 40—50 Liter einer 1 % igen Lapislösung ausspülte. Seinem Beispiel ist offensichtlich niemand gefolgt.

Auch die Röntgenreizbestrahlung der Milz wird vielfach vorgeschlagen; falsche Indikation hat hier teilweise zu Mißerfolgen geführt, denn es ist evident, daß hier nur Erfolge bei parenchymatöser Magenblutung zu erzielen sind. Auch die Einspritzung kleinerer Blutmengen zur Blutstillung hat sich als Reizkörpertherapie gut bewährt. Auch die alte Wismutbehandlung, die zuerst von *Graves* in Dublin im Beginn des 19. Jahrhunderts empfohlen und später vorwiegend von *Withe* und *Kußmaul* empfohlen wurde, dessen Schüler *Fleiner* die großen Dosen bis 5 g einführte, wird auch heute wieder viel angewandt; bei ihr soll sich das metallische Wismut wie eine Isolierschicht über den Geschwürsgrund legen. *Klemperer* empfiehlt das Eskolin, eine Zusammensetzung von Glycerin und Aluminium, welches im Prinzip dieselbe Wirkung der Wismutbehandlung hat.

Bestehen starke Schmerzen, die das ruhige Liegen dem Patienten erschweren und damit die Blutungsgefahr erhöhen, so gibt man am besten Pantopon, Dilaudid oder Atropinum sulfuricum 0,00025 bis 0,0005 dreimal täglich, bei sehr heftigen Schmerzen 0,5—1 mg Atropin subkutan, auch Wismut + Anästesin wirkt sehr gut.

Ist die Blutung mit Erfolg bekämpft, so kann man nach einer Schonungszeit von 3—4 Tagen zu einer Ulcuskur übergehen. Diese Diät muß nach folgenden Gesichtspunkten gehandhabt werden *(Schlecht):*

1. Die Magenschleimhaut darf nicht chemisch oder mechanisch zu erhöhter Sekretion angeregt werden, sie soll vielmehr eher sekretionshemmend wirken.

2. Die Magenmuskulatur darf nicht mechanisch oder chemisch zu Spasmen oder Hypermotilität angeregt werden.

3. Der Magen darf nicht durch schwer verdauliche Speisen und nicht mit zu großen Mengen belastet werden.

4. Die Geschwürsfläche selbst darf nicht durch chemische oder mechanische Mittel gereizt werden.

Bei den Diätkuren unterscheidet man zwei Arten, und zwar die lacto-vegetabile Diät mit ihren verschiedenen Schemen, so z. B. die *Leube*-Kost mit der Modifikation von *Penzoldt, Lenhartz* und *Sippy,* oder die butter-vegetabile Diät, wie sie vor allen Dingen *Jarotzky* vertritt.

Leube-Penzoldt verordnen in den ersten 3 Tagen nach der Blutung absolute Karenz, höchstens ein Nährklysma ist erlaubt. Danach folgen 10 Tage, in denen flüssige Nahrung gereicht wird, anschließend wird die Nahrung von 10 zu 10 Tagen konsistenter. Außerdem erhält der Patient 4 Wochen lang morgens eine halbe Stunde nach dem Frühstück $^1/_4$ Liter lauwarmen Karlsbader Mühlbrunnen.

Lenhartz dagegen beginnt sofort nach der Blutung mit einer kalorieenreichen und eiweißreichen Kost, da er damit versuchen will, den anämischen und entkräfteten Patienten bald wieder in seinen alten Kräftezustand zurückzuführen.

Bei der *Sippy*-Kur wird stündlich ein Milch-Sahne-Gemisch mit Magnesia usta + Natr. bicarb. zu gleichen Teilen stündlich eine Messerspitze voll gegeben. Der Wert dieser Kur liegt weniger in den großen Alkaligaben, als in den vielen kleinen Mahlzeiten *(Schlecht).*

Die Hauptsache bei diesen eben erwähnten Diätkuren ist die Milch in jeglicher Form, die, wie bereits *Cruveilhier* sagte, den Hauptbestandteil der Diät bilden müsse. Dem gegenüber steht die Ansicht von *Jarotzky,* von dem die Milch als Säurelocker angesehen wird.

Jarotzky wendet seine Diät nicht nur beim Ulcus und seinen Blutungen an, sondern auch bei den Fällen, die ihm vom Chirurgen zur Nachbehandlung übergeben werden. Wie schon erwähnt, steht er auf einem wesentlich anderen Standpunkt als die meisten anderen Internisten, denn nach ihm ist eine Diät unphysiologisch, die nicht in der Lage ist, bei einer Hypersekretion den freien HCl-Gehalt zu senken. Er läßt die Eier, Milch und Bouillon fort und belegt das mit folgenden Gründen:

1. Durch die butter-vegetabile Diät kann man mit Leichtigkeit die freien H Cl-Werte von 0,167 auf 0,036 % vermindern, die freie H Cl steigt aber sofort wieder (lt. eigenem

Versuch) auf 0,117 %, wenn man mit der lacto-vegetabilen Kost beginnt.

2. Es treten sofort wieder starke Schmerzen auf, sobald man die butter-vegetabile Kost absetzt und Milch verordnet.

Jarotzky schiebt auch die Schuld des mangelhaften Erfolges bei diätetischer Behandlung und das Auftreten von Rezidiven nach Operationen auf die Verordnung von Milch.

Weiterhin werden den Kranken nicht nur Fleischbrühen verboten, sondern auch Gemüsesuppen, da durch Versuche von N. I. *Laporsky* festgestellt worden ist, daß diese eine noch größere Sekretionsförderung haben.

Wie bei allen sonstigen Diäten werden natürlich auch hier alle scharfen Gewürze, ebenso Tabak, Alkohol und Kaffee vermieden.

In der Hauptsache besteht also die *Jarotzky*'sche Diät aus Wassersuppen mit viel Butter, aus passierten, durchgeschlagenen Graupen und Grützen, die in Wasser und Butter gekocht sind, und in Obst. Letzteres wird ohne Schalen und Kerne gekocht.

Es wurde festgestellt, daß bei dieser Diät die Magensaftsekretion sich verminderte, ja, daß sogar bei genügend langer Dauer der Diät die freie Salzsäure vollkommen verschwand.

Wird später der Diät Fleisch zugesetzt, so muß der Butterverbrauch eingeschränkt werden.

Neben diesen konservativen Methoden stehen die operativen Verfahren. Im Jahre 1913 hat *Schnitzler* mit Erfolg die Operation einer Magenulcusblutung ausgeführt. Dieses war zunächst ein Einzelfall. Erst auf dem Chirurgenkongreß 1918 trat wieder *Finsterer* für eine operative Behandlung der Magenulcusblutungen ein. Er führte aus, daß die akute Magenulcusblutung nicht, wie immer gelehrt wird, ausschließlich in die Hände der Internisten gehöre, sondern auch diese, nicht nur die bereits vergeblich behandelten Fälle dem Chirurgen zu überlassen seien. Aber diesmal stieß *Finsterer* noch auf heftigen Widerstand. So riet besonders *Clairmont* zu den konservativen Behandlungsformen.

Eine dritte Gruppe nimmt eine Mittelstellung ein, sie erklärt, daß man bei der Behandlung der Ulcusblutungen erst dann zur Operation schreiten solle, wenn eine stärkere Anämie eingetreten sei, oder wenn der Puls eine auffallende Beschleunigung aufweise (120—140), und damit auf eine Fortdauer der Blutung hinweise; diese Ansicht vertritt u. a. *v. Haberer*.

In den letzten Jahren hat die operative Methode mehr und mehr an Boden gewonnen. In Frankreich vor allem tritt *Pauchet* unbedingt für die operative Behandlung ein, er sagt: die einzig erfolgreiche Behandlung der Blutung ist die Magenresektion, auch dann, wenn die Blutung über mehrere Stunden und Tage gedauert hat, und die Situation bedenklich wird.

Neben *Pauchet* sind es besonders noch *Friedemann, Bock* und *Schwarz,* die für die unbedingte Operation eintreten. Bei der chronisch rezidivierenden Blutung ergibt die Erfolglosigkeit der internen Behandlung die Indikation zur Operation, bei den akuten Blutungen kann man nach *Schwarz* evtl. einen Versuch mit interner Behandlung machen. Steht die Blutung aber in wenigen Stunden nicht, so ist auf jeden Fall zu operieren. Auf keinen Fall darf der für die Operation günstige Moment aus Rücksicht auf die zu erprobenden konservativen Behandlungsmittel verpaßt werden. Diese Forderung wird unterstützt durch die günstigen Erfolge der Frühoperationen und die relativ hohe Mortalität solcher Blutungen bei interner Behandlung. Unbedingte Verfechter der Operation sind von den ausländischen Chirurgen vor allem W. E. *Chiesmann* (London), G. *Baggio,* P. *Mallet-Guy (Lyon)* und *Bogoras.*

v. Haberer unterscheidet dagegen bei seiner Indikationsstellung solche Fälle, bei denen schon vor der akuten Blutung ein Ulcus mit Hilfe der Röntgendiagnose einwandfrei festgestellt worden ist, und denen, bei welchen die Patienten geradezu von der Blutung überrascht werden. Für die ersten Fälle hält auch er die Operation für das einzig Richtige, während er bei den zweiten Fällen die interne Behandlung mit Unterstützung von Bluttransfusionen befürwortet.

Einen ähnlichen Standpunkt nimmt *von Redwitz* ein, indem er nur alle die Fälle operiert wissen will, bei denen das Ulcus röntgenologisch einwandfrei festgestellt worden ist, während er alle anderen Fälle auch heute noch intern behandelt.

Gegen die Berechtigung der Operation werden auch heute noch die verschiedensten Gegengründe angeführt, vor allen Dingen die, daß die interne Behandlung immer noch eine viel geringere Sterblichkeit aufzuweisen habe als die chirurgische, wobei dann bei der Aufstellung der Statistiken immer vergessen wird, daß auch heute noch dem Chirurgen meist nur solche Patienten überwiesen werden, die schon lange Zeit vergeblich vom Internisten zu heilen versucht worden sind. Naturgemäß fallen dann die Statistiken für den Chirurgen schlechter aus als für den Internisten.

Nach der Meinung von *Finsterer* können aber höchstens die Fälle von Frühoperation mit der internen Behandlung verglichen werden, bei denen überhaupt keine interne Behandlung stattgefunden hat, sondern bei der der Patient sofort innerhalb der ersten 24—48 Stunden einer Frühoperation unterzogen worden ist.

Einer der Hauptpunkte, die gegen die Operation vorgebracht werden, ist der, daß die Blutungen in den meisten Fällen auch konservativ zum Stehen gebracht werden, und daß bei der internen Behandlung der Verblutungstod ein außerordentlich seltener sei. Das ist aber eine rein internistische Auffassung, denn es kommt immer darauf an, um welche Art von Ulcus es sich in jedem Falle handelt. Ist es ein Ulcus parenchymatosum, bei dem es nur aus der Schleimhaut blutet, so ist der Internist selbstverständlich in der Lage, diese Blutung zu stillen, ganz anders dagegen ist es, wenn große Gefäße arrodiert sind, dabei versagt auch die beste interne Behandlung.

Gewiß kann man evtl. durch konservative Mittel für kurze Zeit helfend eingreifen. Man kann eine Eisblase auflegen oder durch Morphin den Blutdruck senken oder aber auch blutstillende Mittel geben, aber sobald sich der Blutdruck auch nur um ein Geringes wieder steigert, oder der evtl. gebildete Thrombus durch den hyperaciden Magensaft angedaut wird, tritt die Blutung sofort wieder ein. Daß solche Patienten dann häufig dem Verblutungstode anheimfallen, läßt sich nicht verleugnen, und *Clairmont*, *Friedemann* und *Singer* geben an, daß sie in kurzer Zeit hintereinander mehrere Fälle an akuter profuser Magenblutung verloren haben, und zwar stammte die Blutung dann immer aus einem *großen arrodierten Gefäß*, wie bei den *Sektionen* festgestellt wurde.

Von den Gegnern des operativen Verfahrens wird weiterhin behauptet, daß auch der Chirurg nicht mehr in der Lage sei, rettend einzugreifen, wenn es sich um eine Arrosion eines großen Gefäßes handelt. Daß dem nicht so ist, geht aus den Fällen, die man in der Literatur findet, hervor. So haben *Tuffier* und *Jeanne* 17 Fälle von Arrosion der Arteria lienalis mitgeteilt, von denen nur bei 3 Fällen die Blutung ganz foudroyant verlief, während bei einem Fall die Blutung sogar 7 Tage angehalten hat. *Oser* und F. *Brenner* haben sogar von mehreren Fällen berichtet, bei denen trotz der Arrosion des linken Ventrikels durch ein das Diaphragma penetrierendes Ulcus die Blutung 3—4 Tage angehalten hat.

Die Gefahr, daß das operative Vorgehen Schaden bei Fehldiagnosen stiftet, ist nicht sehr groß, denn die meisten Blutungen

aus dem Magen gehen eben von einem Ulcus aus. So hat *Bulmer* festgestellt, daß es sich bei ihm von 526 Fällen 467 mal, also 89 %, um ein Ulcus handelte.

Man sieht daraus am besten, daß der Häufigkeit nach bei jeder akuten Magenblutung zuerst an ein Magenulcus zu denken ist.

Als letztes wird gegen die Operation eingewendet, daß man auch bei sicher stehender Diagnose das Ulcus gar nicht immer finden und entfernen könne. Das callöse, besonders aber das penetrierende Ulcus, welches die gefährlichen Arrosionsblutungen setzt, wird man, wenn es im Magen sitzt, immer finden. Schwieriger ist es schon beim flachen Ulcus, da man aber weiß, daß dieses meistens im Antrum lokalisiert ist, kann man in solchen Fällen den Magen öffnen und einer genauen Inspektion unterziehen. Findet sich ein Ulcus vor, dann wird die Resektion von Erfolg begleitet sein. So berichtet *Neugebauer* von 7 Fällen, die er auf solche Weise geheilt hat. Oft gelingt es einem auch, das Ulcus festzustellen, wenn man sorgfältig mit dem Finger den Magen abtastet, oder aber, wenn auch das nicht zum Erfolge führt, so kann man mit dem Gastroskop *(Leiter, Kelling, Sußmann, Elsner, Rosving* etc.) die Magenschleimhaut ableuchten. *Bier* berichtet von 3 Fällen, wo er auf diese Art, nachdem vorher alle übrigen Untersuchungsmethoden nicht zum Erfolge geführt hätten, das Ulcus bezw. die Blutung sofort gefunden hätte.

Über die Wahl der Operation sind, wie schon erwähnt, die Ansichten und Ausführungen der einzelnen Chirurgen noch außerordentlich verschieden.

Alle therapeutischen Maßnahmen, die beim Magengeschwür getroffen werden, seien sie nun medikamentöser, diätetischer oder aber auch operativer Art, gehen darauf hinaus, den Circulus vitiosus durch Beeinflussung der Sekretion, Abstumpfung der Säure, Milderung der Spasmen und Beseitigung von Stauung aufzuheben. *(v. Redwitz.)*

Das souveränste Mittel ist neuerdings die Bluttransfusion geworden. Diese wird nicht nur bei der lediglich konservativen Behandlung angewandt, sondern auch gerade vom Chirurgen, um den ausgebluteten Patienten auf die Operation vorzubereiten, oder nach der Operation, um den Hb-Prozentsatz wieder zu heben. Denn gerade die Anämie und Entkräftigung bilden die große Gefahr bei allen Ulcusblutungen, wenn auch nach *Hotz* 900 000 Erythrozyten und 11 % Hb noch mit dem Leben vereinbar sind. Die

Transfusion gilt in solchen Fällen nicht nur als Ersatz des eingetretenen Blutverlustes, sondern sie erweist sich auch gleichzeitig als hervorragendes Hämostyptikum.

An operativen Methoden stehen uns in erster Linie die Gastroenterostomie, die *Wölfler* 1883 in die Chirurgie einführte, zur Verfügung. *Wölfler* schlug damals die antecolische Form dieser Operation vor; sie wurde zur Vermeidung von Störungen von *Braun* dahin modifiziert, daß letzterer noch eine Enteroanastomose zum abführenden Jejunumschenkel anlegte. Kurze Zeit später führte *v. Hacker* die Gastroenterostomia retrocolica posterior ein.

Zur Bekämpfung der Magenulcusblutung wurde die G. E. im Jahre 1892 von *Doyen* vorgeschlagen. Sie bedeutet einen relativ kleinen Eingriff, der besonders bei stark ausgebluteten anämischen Patienten in Frage kommt. Durch die schnellere Entleerung des Magens und durch Schonung des pylorischen Teiles wird eine Ruhigstellung des dort evtl. befindlichen Geschwürs und damit die Möglichkeit der Ausheilung erreicht.

Über die Erfolge der G. E. sind die Meinungen sehr verschieden, weil das Hauptziel der G. E. die exakte Entleerung des Magens und dadurch Beseitigung aller schädlichen Einflüsse und absolute Stillung der Blutung nicht voll erreicht wird. Hauptsächlich hat die G. E. nach den Angaben von *Bier* in allen solchen Fällen versagt, wo es sich um ein callöses Geschwür mit starrem Untergrund und arrodiertem Gefäß handelte, während sie bei der parenchymatösen Blutung zu guten Erfolgen geführt hat *(Finsterer)*. Anderer Ansicht ist *Moynihan*, der auch heute noch die G. E. kombiniert mit der Excision des Ulcus oder mit der Kauterisierung nach *Balfour* an die Spitze der Operationen beim Magenulcus und seinen Blutungen stellt. Auf jeden Fall soll man, zumal die Gefahr des Penetrierens schließlich bei jedem Ulcus zu befürchten ist, bei der G. E. immer die *Witzel*'sche Umstechung der Coronargefäße vornehmen *(Bier)*.

Die Gefahr des Rezidivgeschwürs bezw. des Ulcus pepticum jejunale oder gastro-jejunale beträgt bei hinterer und vorderer G. E. 3,5—4,5 %.

Als weitere operative Methode ist die Jejunostomie zu erwägen, bei ihr hat u. a. *Leclèrs* in 3 ganz verzweifelten Fällen Heilung erreicht.

Daneben wurde früher noch die quere oder segmentale Magenresektion von *Riedel* und *Payr* vielfach ausgeführt und auch von *Bier* empfohlen. Sie besteht darin, daß man bei Geschwüren

an der kleinen Kurvatur den ganzen Magensektor entfernte, der dem Geschwürsitz entsprach. Hier waren die Anfangserfolge sehr gut, aber bei den meisten stellte sich bald wieder Hyperacidität und Schmerzen ein. Besonders *v. Haberer* verfügt über ein Material von 127 Fällen, die fast alle wieder Beschwerden bekamen, so daß er schon 1919 wieder von dieser Methode abging.

Die heute am häufigsten am Magen durchgeführte Operation bei Magenulcusblutungen ist, soweit der Zustand des Patienten es nur irgendwie zuläßt, die Resektion nach *Billroth I* oder *II* oder ihre Modifikationen. Mit der Resektion erreichen wir die Entfernung des Ulcus und damit Stillung der Blutung. Gleichzeitig kommt es zur Umstellung der Sekretionsverhältnisse im Sinne einer Einschränkung der peptischen Sekretionen unter Aufhebung der rhythmischen Sperregulationen zwischen peptischer und tryptischer Verdauung *(v. Redwitz)*.

Andere Methoden versuchen das Geschwür anzugehen, daneben aber die Form und Funktion des Magens weitgehendst zu erhalten. So gehen *Pauchet, Balfour* und *Betz* in der Weise vor, daß sie den Geschwürsgrund mit dem Thermokauter ausbrennen. Die Kauterisation verlangt eine sorgfältige Freilegung des Geschwürs von der Seite des Peritoneums und eine Lösung sämtlicher Adhäsionen. In den Geschwürskrater wird dann eine Hohlsonde eingestochen und unter ihrer Führung eine radikale Ausbrennung vorgenommen. Bei einem solchen Vorgehen werden vor allen Dingen auch etwa vorhandene maligne Zellen zerstört.

Kraske und *Stenglein* führten mit Erfolg besonders beim callösen Ulcus, bei dem wegen starker Verwachsungen eine Resektion für den Patienten absolut lebensgefährdend war, die Auskratzung bezw. Ausschabung aus. Sie verwandelten das Geschwür durch diese Manipulation in eine frische Wunde, die dann wieder durch Nähte verschlossen wurde.

Die Teiloperationen, wie sie bei pylorusnahen Geschwüren in Form der Pylorusausschaltung nach *Doyen* und *v. Eiselsberg* vorgeschlagen werden, werden heute von fast allen Chirurgen abgelehnt, weil hierbei später sehr häufig ein Ulcus pepticum jejunale auftritt (17—44 %).

Die Cholecystogastrotomie, die von *Béraud, Mallet, Bogoras* u. a. angegeben wurde, stellt die Verbindung des Magens mit der Gallenblase dar. Hierdurch sollte versucht werden, mit Hilfe der Gallensäure eine Abstumpfung des Magensaftes zu erreichen. Aber auch diese Methode ist als überholt zu betrachten, da die Versuche

von *Enderlen, Freudenberg* und *v. Redwitz* ergeben haben, daß die Voraussetzungen, unter denen die Cholecystogastrotomie gemacht wurde, nicht den Tatsachen entsprachen. Es wurde nämlich festgestellt, daß die Neutralisation des Magensaftes, die mit dieser Operation beabsichtigt war, nicht erreicht wurde, sondern daß lediglich eine geringe Verschiebung nach einer weniger sauren Richtung hin stattfand, und die Pepsinwirkung aufhörte.

Von all diesen Operationen werden heute hauptsächlich die Resektionsmethoden durchgeführt, weil nach *Finsterer* die sicherste Blutstillung die Entfernung des blutenden Geschwürs ist.

Die Erfolge der operativen Eingriffe hängen von dem Zeitpunkt ab, zu dem der Patient der Behandlung des Chirurgen zugeführt wird. Kommt es nach dem Vorschlag von *Finsterer* innerhalb der ersten 24—48 Stunden nach Auftreten der Blutung zur Frühoperation, dann können fast die gleichen Resultate erzielt werden wie bei gewöhnlichen Magenresektionen ohne Blutung. Hat die Blutung bereits mehrere Tage gedauert, und ist bei dem Patienten eine starke Anämie eingetreten, dann hängt die Prognose weitgehend von dem Grade der Degeneration der parenchymatösen Organe (Leber, Niere, Nebenniere) und dem Herzen ab.

Mit Rücksicht darauf, das bei stark ausgebluteten Patienten alle Medikamente viel stärker wirken als bei anderen Patienten, benutzt *Finsterer* zur Lokalästhesie eine nur $^1/_4$ % ige statt $^1/_2$ % ige Novikainlösung.

Die Frage, ob ein blutendes Magenulcus konservativ oder operativ zu behandeln ist, steht heute noch zur Diskussion; es ist aber nicht zu leugnen, daß das operative Vorgehen bei geeigneten Fällen immer mehr an Boden gewinnen wird.

Nach einer Statistik, die in Wien in den Jahren 1912/22 in den großen Spitälern aufgestellt wurde, sind bei 992 intern behandelten Fällen 150 Todesfälle zu verzeichnen (15,1 %). *Otten* gibt an, daß er 5,8 % seiner geschwürskranken Patienten bei konservativer Behandlung an Verblutung verloren hat. Auch *Friedemann* und *Singer* erwähnen, daß sie bei interner Behandlung kurz hintereinander mehrere Fälle an akuter profuser Blutung aus einem Magenulcus mit einem arrodierten Gefäß verloren haben. *Bulmer* stellt bei der internen Therapie der akuten Blutungen eine Mortalität von 16,7 %, bei den chronischen eine solche von 16,6 % fest.

Zweig hatte von 263 Geschwüren 17 Fälle mit akuter schwerster Blutung, von denen nur 9 gestillt werden konnten, was sogar einem Prozentsatz von 47 % gleichkommt.

Clairmont hatte von 19 Fällen mit akuter Blutung, die er intern behandelte, 5 Todesfälle, also 26 %. *Paterson* errechnet eine Mortalität von 11,8 % bei schweren Blutungen, *Hinton* 20 % und *Roß* sogar 58 % bei interner Behandlung.

Chiesmann hat innerhalb von 6 Jahren in der Inneren Abteilung des St. Thomas-Hospitals zu London 191 Fälle zusammengestellt, davon 137 Männer und 54 Frauen, von diesen starben bei den Männern 27 %, bei den Frauen 15 %.

Stellt man diese Ergebnisse der Internisten denen der Chirurgen gegenüber, so finden wir bei *Finsterer*, der am energischsten die Operation beim blutenden Magenulcus fordert, folgende Resultate: von 35 Frühoperationen, also solchen, die innerhalb der ersten 24—48 Stunden ausgeführt wurden, sind 34 Fälle geheilt worden und nur einer gestorben. Von seinen Spätoperationen, die zu ihm in fast ausgebluteten Zustand kamen, nachdem alle anderen Behandlungsmethoden versagt hatten, sind von 42 Fällen immer noch 29 geheilt worden und nur 13 gestorben, das wären also 31 %.

v. Haberer teilt in einer Arbeit 13 Fälle mit, die schon fast moribund zu ihm kamen, von denen noch 9 durch Operation geheilt werden konnten, also noch 69 % Heilung.

Bogoras gibt bei der Resektionsmethode, also dem größten Eingriff, nur eine Mortalität von 9 % an.

Aus dieser Gegenüberstellung ersehen wir, daß die konservative Therapie keinesfalls bessere Erfolge bei der Bekämpfung der Magenulcusblutungen erzielt, vor allen Dingen, wenn man bedenkt, daß der Chirurg meistens erst die Fälle zur Behandlung bekommt, wenn alle anderen Methoden bereits versagt haben.

Nach dem heutigen Stand der Wissenschaft um das blutende Magenulcus wird man, bei einwandfreier Diagnose bei einem callösen Ulcus, unbedingt zur Operation raten. Diese Methode hat den Vorzug, daß der Patient nach diesem einmaligen Eingriff, der nebenbei auch noch kürzere Zeit als eine langwierige interne Behandlung beansprucht, von den Ulcusschmerzen sofort befreit ist und nicht immer wieder in die Gefahr einer erneuten Blutung gerät.

Zusammenfassend läßt sich sagen, daß die Erfolge der Frühoperation des blutenden Magenulcus derartig gute sind, daß künftighin auch für diese Erkrankung die Frühoperation zu fordern ist. Daß diese Frühoperation am besten in einer Resektion nach *Billroth I* oder *II* besteht, zeigen die oben erwähnten Zahlen.

Literaturverzeichnis.

Aschoff: Pathol. Anatomie, Bd. 2.

Behr: Zur Frage der Blutgerinnung nach Kongorotinjektion. Klin. Wschr. 1934, Nr. 8.

Boas: Diagnostik und Therapie der Magenkrankheiten.

Bogendörfer: Zur Therapie des frisch blutenden Magengeschwürs. Münch. Med. Wschr. 1933, Nr. 36.

Bier: Die Chirurgie des Magens. Chirurg. Operationslehre Bier, Braun, Kümmel, Bd. 3.

Bogoras: Prinzipien der chirurgischen Behandlung des Magengeschwürs. Vestn. Chir. (Russ.) 55, 49, 1930.

Chiesmann: Mortality of swere haemorrhage from pept. ulcers Lancet. 1932 II 722.

v. Domarus: Grundriß der Inneren Medizin.

Faber: Die Krankheiten des Magens und Darms (Fachbücher für Ärzte).

Finsterer: Über akute Magen- und Duodenalblutungen und ihre chirurgische Behandlung. Dt. Zschr. f. Chir., Bd. 158, 1. u. 2. Heft.

Finsterer: Wann soll man bei akuten Blutungen aus Magen- und Duodenalgeschwüren operieren? Wien. Klin. Wschr. 1918, Nr. 19.

Finsterer: Der Wert der Frühoperation bei akuten Blutungen aus Magen- und Duodenalgeschwüren. Klin. Wschr. 1922, Nr. 25.

Finsterer: Die operative Behandlung der profusen Magen- und Duodenalblutungen. Wien. Klin. Wschr. 1933, Nr. 18.

Frank: Moderne Therapie: Akutes Magengeschwür mit Hämatemesis.

Friedemann: Abwartende oder operative Behandlung bei stürmischer Blutung aus Magen- oder Zwölffingerdarmgeschwür? Münch. Med. Wschr. 1934, Nr. 7.

Garrè, Küttner, Goetze: Chirurgie des Magens und Duodenums.

Lexer:

v. Haberer: Zur Frage der Operation während akuter Blutungen aus Magen- und Duodenalgeschwüren. Wien. Klin. Wschr. 1918, Bd. 2, S. 109.

v. Haberer: Chirurgische Behandlung des Magen- und Duodenalgeschwürs. Münch. Med. Wschr. 1933, Heft 41 und 42.

Hesse: Über das Indikationsproblem zum chirurgischen Eingriff beim akut blutenden Magengeschwür. Dt. Med. Wschr., Nr. 15, S. 620.

Jarotzky: Eine Diät nach Gastroenterostomie, um Ulcusrezidiven vorzubeugen. Ztrbl. f. Chir. 1925, II.

Küttner-Nordmann: Gulecke: Die Massenblutung und die sich wiederholende schwere Blutung.

Mallet-Guy (Lyon): Sur cinq observations d'ulcères gastriques hémorragiques traités chirurgicalement. (Lyon. med. 1930, S. 304.)

Moynihan: Two lectures on gastric and duodenal ulcer.

Pauchet: Traitement des gastriques profuses. (Bull. soc. chir. Paris 1927, S. 771/77.)

Pauchet (Parigi): Tratemente delle emorragie gastrointestinali Excisione dell' ulcera e cecostomia. Arch. it. di. chir. vol. XVIII, 1927.

Pervés: Hémorragies graves et repetées par ulcères gastrique. Succès du traitement para parathyroidien. (Gaz. Hop. 1933, Nr. 5.)

Ramstedt: Zur Behandlung lebensbedrohlicher Magengeschwürsblutungen. Ztrbl. f. Chir. 1924, Bd. 1.

v. Redwitz: Chirurgische Behandlung des Magen- und Duodenalgeschwürs. Dt. Med. Wschr. 1932, Nr. 45.

Reschke: Die chirurgische Behandlung bei großen Magengeschwürsblutungen. Med. Kl. 1933, Bd. 1.

Schlecht: Erkennung des Magen- und Zwölffingerdarmgeschwürs. Münch. Med. Wschr. 1933, Heft 43—45.

Schloeßmann: Die Hämophilie. Neue Dt. Chir., Bd. 47.

Schwarz: Die spontane und postoperative Magengeschwürsblutung und ihre Behandlung. Münch. Med. Wschr. 1926.

Lebenslauf.

Ich, Werner *Sydow*, bin am 8. Dezember 1909 als Sohn des Direktors Dr. Georg Sydow und seiner Ehefrau Anna-Marie geb. Bomsdorf zu Berlin-Wilmersdorf geboren.

Ich besuchte in Berlin das Friedenauer Gymnasium und das Askanische Gymnasium, wo ich am 15. Februar 1929 das Abiturientenexamen bestand. Ich besuchte zum Studium der Medizin die Universitäten Marburg, wo ich am 31. Oktober 1931 die ärztliche Vorprüfung ablegte, Berlin, Rostock, Freiburg und wieder Marburg, wo ich am 19. Dezember 1934 die ärztliche Prüfung bestand.

Meine akademischen Lehrer waren:

Vorklinisch: Alverdes, Claussen, Dittler, Goeppert, Grüneisen, Jaeck, Jakobshagen, Kutscher, Meerwein, Nauck und Strecker.

Klinisch:

Berlin: Bier, Frommholt, Gottron, Kauffmann, Rößle.

Rostock: Brüning, Curschmann, Fischer, Friebös, v. Gaza, Schwarz.

Freiburg: Aschoff, Büchner, Franken, Janssen, Pankow, Uhlenhuth, Wegener.

Marburg: Baumann, Baur, Boeminghaus, Freudenberg, Eimer, Gessner, Goeppert, Grüter, Kehrer, Klapp, Klewitz, Kretschmer, Neumann, Pfannenstiel, Ruete, Schwenkenbecher, Uffenorde, Verseé.

Seit dem 20. Dezember 1934 bin ich als Medizinalpraktikant an der hiesigen Chirurgischen Universitätsklinik tätig.

Ich möchte an dieser Stelle allen meinen Lehrern danken, ganz besonders Herrn Prof. Klapp, der mir in freundlicher Weise das Thema zu meiner Doktordissertation gab, und weiterhin Herrn Dr. Hempel für seine liebenswürdige Unterstützung.